

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公 開 特 許 公 報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開2001-3220

( P2001-3220A )

(43) 公開日 平成13年1月9日 (2001.1.9)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

A 4 2 B 3/28

A 4 2 B 3/28

3 B 1 0 7

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平11-178071

(22) 出願日

平成11年6月24日 (1999.6.24)

(71) 出願人 000149930

株式会社谷沢製作所

東京都中央区新富2丁目8番1号

(72) 発明者 谷澤 和彦

東京都中央区新富2-8-1 株式会社谷  
沢製作所内

(72) 発明者 渡辺 敏一

東京都中央区新富2-8-1 株式会社谷  
沢製作所内

(74) 代理人 100080252

弁理士 鈴木 征四郎

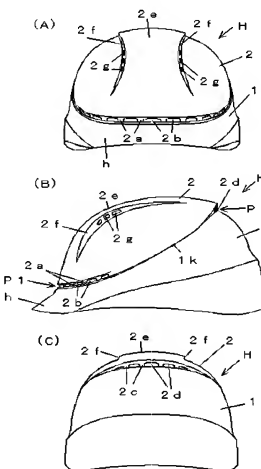
Fターム(参考) 3B107 DA04 EA01

(54) 【発明の名称】 ヘルメット

(57) 【要約】

【課題】換気効率に優れて爽快な感覚で着用することができ、また、ヘルメット着用者の額など前頭部における涼しさを実感することができ、しかも、額部分におけるヘッドバンドの汗によるべと付き感をなくして装着感を改善することができるヘルメットを提供する。

【解決手段】帽体主部材1と、帽体主部材1の前部から頭頂後部に亘って被設される帽体カバー部材2から成り、帽体カバー部材2の前端縁に形成された開口部2bと帽体主部材1の前縁部に形成された開口部1bにより構成される前方開口部と、帽体カバー部材2の後端縁に形成された開口部2dと帽体主部材1の上方後頭部に形成された開口部1eにより構成される後方開口部を備えたヘルメットである。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 帽体主部材と、該帽体主部材の前部から頭頂後部に亘って被設される帽体カバー部材から成り、該帽体カバー部材の前端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の前縁部に形成された開口部により構成される前方開口部と、上記帽体カバー部材の後端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の上方後頭部に形成された開口部により構成される後方開口部を備えたことを特徴とするヘルメット。

【請求項 2】 上記帽体カバー部材の前端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の前縁部に形成された開口部が相互に食い違うように配置されていることを特徴とする請求項 1 記載のヘルメット。

【請求項 3】 上記帽体主部材の前頭部に開口部を形成すると共に、上記帽体カバー部材の中央部に形成した膨出部の側面に開口部を形成したことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のヘルメット。

【請求項 4】 全体が一体的に構成される帽体の前縁部に、前方に面して開口部を開設すると共に、該帽体の上方後頭部に、後方に面して開口部を開設したことを特徴とするヘルメット。

【請求項 5】 上記各開口部の内方に立上壁を形成したことを特徴とする請求項 4 記載のヘルメット。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、ヘルメットの換気構造に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 一般に、建設作業や工場内作業に着用される保護帽等のヘルメットは、内部が高温になったり蒸れたりして、着用者の労働環境の悪化や労働意欲を減退せしめる一因ともなっている。そのため、従来、ヘルメットを換気構造にして通気性を持たせたものが開発されている。

【0003】 しかしながら、上記従来の換気構造のヘルメットは、換気効率が悪く十分に満足出来るものではなかった。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記従来の問題点を解決するためになされたもので、その目的とするところは、換気効率に優れて爽快な感覚で着用することができるヘルメットを提供することにある。特に、ヘルメット着用者の額など前頭部における涼しさを実感することができ、しかも、額部分におけるヘッドバンドの汗によるべと付き感をなくして装着感を改善することができるヘルメットを提供することにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】 本発明のヘルメットは、帽体主部材と、該帽体主部材の前部から頭頂後部に亘って被設される帽体カバー部材から成り、該帽体カバー部

材の前端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の前縁部に形成された開口部により構成される前方開口部と、上記帽体カバー部材の後端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の上方後頭部に形成された開口部により構成される後方開口部を備えたことを特徴とする。また、上記帽体カバー部材の前端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の前縁部に形成された開口部が相互に食い違うように配置されていることも特徴とする。さらに、上記帽体主部材の前頭部に開口部を形成すると共に、上記帽体カバー部材の中央部に形成した膨出部の側面に開口部を形成したことも特徴とする。さらにまた、全体が一体的に構成される帽体の前縁部に、前方に面して開口部を開設すると共に、該帽体の上方後頭部に、後方に面して開口部を開設したことも特徴とする。またさらに、上記各開口部の内方に立上壁を形成したことも特徴とする。

**【0006】**

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図 1 は、本発明のヘルメットの一実施例を示す正面図 (A)、側面図 (B) および背面図 (C) であって、図 2 から明らかなように、ヘルメット H は、基本的に帽体主部材 1 と帽体カバー部材 2 の 2 つの部材から構成されている。

【0007】 図 2 は上記ヘルメット H の縦断面を示すもので、上記帽体カバー部材 2 は帽体主部材 1 に上から被せるようにして一体的に取り付けられている。なお、上記帽体カバー部材 2 は、上記帽体主部材 1 に着脱自在に取り付けても、または、取り外し不可能に固着しても、いずれでもよい。図 3 (A) から明らかなように、上記帽体カバー部材 2 の前端縁には、複数の櫛歯 2 a が適当な間隔で形成されていて、それらの間には下方が開放した開口部 2 b が形成されている。上記櫛歯 2 a に対応する帽体主部材 1 の前縁部 (ひさし h の付け根付近) には、該櫛歯 2 a の先端部が嵌合する嵌合穴 1 a が形成されている。また、帽体主部材 1 の前縁部にも開口部 1 b が形成されている。1 c は補強ステムである。上記開口部 2 b と 1 b により前方開口部 P 1 が構成される。

【0008】 一方、図 3 (B) に示すように、上記帽体カバー部材 2 の後端縁にも、複数の櫛歯 2 c が適当な間隔で形成されていて、それらの間には下方が開放した開口部 2 d が形成されている。上記櫛歯 2 c に対応する帽体主部材 1 の上方後頭部には、該櫛歯 2 d の先端部が嵌合する嵌合穴 1 d が形成されている。また、帽体主部材 1 の上方後頭部にも開口部 1 e が形成されている。1 f は補強ステムである。上記開口部 2 d と 1 e により後方開口部 P 2 が構成される。

【0009】 上記帽体カバー部材 2 の中央部には、その前頭部から頭頂部に亘って帯状に盛り上がった膨出部 2 e が形成されていて、その両側の立上り側面 2 f にも開口部 2 g が形成されている。上記帽体カバー部材 2 の膨出部 2 e と上記帽体主部材 1 の前頭頂部の間には、空間

Sが形成されている。図3（A）および図4から明らかにように、上記帽体主部材1の前頭頂部には、前頭開口部1gが開設されている。

【0010】図2において、3は衝撃吸収ライナーであって、上記帽体主部材1の内面に密着状態で付設されている。上記衝撃吸収ライナー3は、各開口部1b、1eおよび1gを塞がないように、開口部を避けて形成されている。なお、本実施例において、ハンモック、ヘッドバンド、あごひも等の図示ならびにその説明は省略する。

【0011】本実施例のヘルメットは以上のように構成されているので、これを着用した場合、図5に示すように、前方の開口部2bおよび1bから構成される前方開口部P1を通じて、前方からヘルメットH内に空気が流入する。特に、前方からの風は、ひさしhに案内されて前方開口部P1に流入し易くなっている。前方開口部P1から流入した空気流（風）は、装着者の額などの前頭部に触れて涼しさを実感することができるだけでなく、汗の蒸発を促進する。また、ヘッドバンド（図示せず）の特に額に触れる部分などに開口部を開設しておく、汗によるヘッドバンドのべた付きを少なくすることができたり、ヘッドバンドに付設した吸汗布などの乾燥を促進することもできる。

【0012】また、上方後頭部に開設した開口部1eおよび2dから構成される後方開口部P2を通じて、ヘルメットH内の空気が後方に排出される。特に、上記後方開口部P2はヘルメットHの頭頂部付近に開設されているので、ヘルメットH内で温まって上昇した空気が排出し易くなっている。

【0013】さらに、前頭頂部付近に開設した開口部1gおよび2gを通じて、外気がヘルメットH内に流入し、前頭頂部の蒸れを緩和するのに役立っている。特に、上記帽体カバー部材2の開口部2gはヘルメットHの側方に向けて開設されているので、上記前方から流入し難い横風が流入し易くなっている。

【0014】本発明のヘルメットHは、以上のように、各所に開口部1b、1e、1g、2b、2d、2gが開設されているが、飛来・落下物や転倒等による衝撃に対する強度が十分に保障されるように設計する。また、外側の帽体カバー部2に開設された開口部2b、2d、2gには、内側の帽体主部材1に開設された開口部1b、1e、1gがそれぞれ対となるように配置されており、しかも、各対の開口部（2bと1b、2dと1e、2gと1g）は、それぞれ位置が食い違ったり方向が異なっていて、外部からヘルメットH内が見えないようになっている。その結果、帽体カバー部2の開口部2b、2d、2gから細い鋼材や針金などが貫入しようとしても内側の帽体主部材1に阻止されて、ヘルメット着用者の頭部が保護される。

【0015】内外の開口部がずれたり方向が異なってい

て外部からヘルメットH内が見えないように構成されているものの、外部からの雨水の侵入に対しては、別の対策が必要である。まず、前方の開口部2b、1bにおける雨水対策としては、開口部1bの下に形成された立上壁1hが内部への侵入を阻止すると共に、開口部2bから入った雨水は開口部2dから排出される。次に、後方の開口部2d、1eにおける雨水対策としては、開口部1eの下に形成された立上壁1jが内部への侵入を阻止すると共に、開口部2dから入った雨水は開口部2dから排出される。開口部2dから排出される雨水は、図示のような通常の姿勢では帽体主部材1の後方に流下するが、ヘルメットHが前傾姿勢にある場合には、側方溝1kなどに沿って流下せしめる。さらに、前頭頂部の開口部2g、1gにおける雨水対策としては、開口部1gの周囲に形成された立上壁1g'により侵入した雨水は阻止されてヘルメットH内に入ることなく、帽体主部材1と帽体カバー部2の間に形成された隙間から流下する。

【0016】上述のヘルメットHは、帽体主部材1と帽体カバー部材2の2つの部材から構成されているが、本発明はこれに限定するものではなく、例えば、図6に示すように、全体として一体成形されたヘルメットH'として構成してもよい。本実施例のヘルメットH'において、帽体4の前縁部（ひさしh'の付け根付近）には、前方に面して開口部4aが開設されていると共に、その内方に立上壁4bが形成されている。また、帽体4の上方後頭部にも、後方に面して開口部4cが開設されていると共に、その内方に立上壁4dが形成されている。さらに、上記帽体カバー部材2の膨出部2eと同様に、上記帽体4の前頭部から頭頂部に亘って帯状に盛り上がった膨出部4eを形成し、その立上り側面4fに開口部4gを開設してもよい。本実施例のヘルメットH'においても、上記実施例のヘルメットHと同様に、前方の開口部4aから空気が流入し、上方後部の開口部4cから内部の空気が排出される。なお、上記開口部4a、4cと立上壁4b、4dが対となった構造部分の成形加工方法については、例えば、金型にその抜き出し方向に直交する方向に摺動するスライドコアを組み付けて製造することができる。

#### 【0017】

【発明の効果】1）本発明のヘルメットは、帽体主部材と、該帽体主部材の前部から頭頂後部に亘って被設される帽体カバー部材から成り、該帽体カバー部材の前端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の前縁部に形成された開口部により構成される前方開口部と、上記帽体カバー部材の後端縁に形成された開口部と上記帽体主部材の上方後頭部に形成された開口部により構成される後方開口部を備えているので、空気が前方開口部から流入すると共に後方開口部から流出し易く構成され、換気が円滑に行われる。また、前方開口部から流入する空気流

（風）が装着者の額などの前頭部に触れて涼しさを実感

することができるだけでなく、汗の蒸発を促進する。さらに、汗によるヘッドバンドのべた付きを少なくすることができたり、ヘッドバンドに付設した吸汗布などの乾燥を促進することもできる。

2) 帽体カバー部材の前端縁に形成された開口部と、帽体主部材の前縁部に形成された開口部が相互に食い違いうように配置されているので、これらの開口部を通じてヘルメット内に細い鋼材や針金などが貫入して、ヘルメット装着者の頭部が傷付けられる恐れがない。

3) 帽体主部材の前頭頂部に開口部を形成すると共に、帽体カバー部材の中央部に形成した膨出部の側面に開口部を形成したので、前頭頂部の蒸れが緩和される。

4) 全体が一体的に構成される帽体の前縁部に、前方に面して開口部を開設すると共に、該帽体の上方後頭部に、後方に面して開口部を開設することにより、帽体の構造を簡素化し安価なヘルメットを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のヘルメットの一実施例を示す正面図(A)、側面図(B)および背面図(C)である。

【図2】図1のヘルメットの縦断面図である。

【図3】帽体主部材と帽体カバー部材の分解斜視図(A)および帽体カバー部材の背面斜視図(B)である。

【図4】前頭部における開口部の説明図である。

【図5】図1のヘルメットを着用した時の作用説明図である。

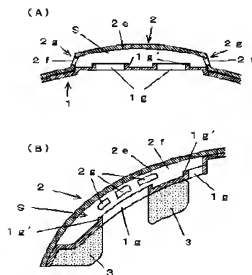
【図6】本発明のヘルメットの別の実施例を示す縦断面図である。

#### 【符号の説明】

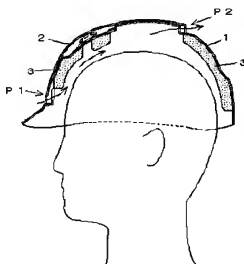
- 1 帽体主部材
- 1 a 嵌合穴
- 1 b 開口部

- \* 1 c 補強ステム
- 1 d 嵌合穴
- 1 e 開口部
- 1 f 補強ステム
- 1 g 前頭開口部
- 1 g' 立上壁
- 1 h 立上壁
- 1 j 立上壁
- 1 k 側方溝
- 10 2 帽体カバー部材
- 2 a 櫛歯
- 2 b 開口部
- 2 c 櫛歯
- 2 d 開口部
- 2 e 膨出部
- 2 f 立上り側面
- 2 g 開口部
- 3 衝撃吸収ライナー
- 4 帽体
- 4 a 開口部
- 4 b 立上壁
- 4 c 開口部
- 4 d 立上壁
- 4 e 膨出部
- 4 f 立上り側面
- 4 g 開口部
- H ヘルメット
- H' ヘルメット
- h ひさし
- h' ひさし
- 30 P 1 前方開口部
- P 2 後方開口部
- \* S 空間

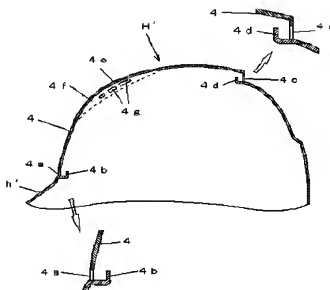
【図4】



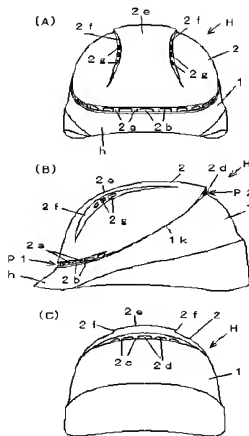
【図5】



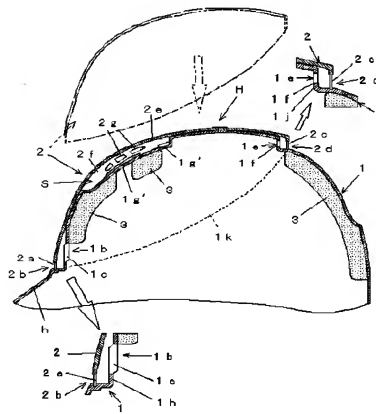
【図6】



【図1】



【図2】



【図3】

